

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

⑤

Int. Cl. 2:

A 45 C 11/24

B 65 D 81/18

⑨ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND****DEUTS HES PATENTAMT****Behörden-eigentlich****DE 27 22 436 A 1**

⑪

Offenlegungsschrift 27 22 436

⑫

Aktenzeichen:

P 27 22 436.8

⑬

Anmeldetag:

18. 5. 77

⑭

Offenlegungstag:

30. 11. 78

⑮

Unionspriorität:

⑮ ⑮ ⑮

⑯

Bezeichnung:

Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend

⑰

Anmelder:

Lohrum geb. Boehmer, Herta Erika, 6903 Neckargemünd

⑱

Erfinder:

**Lohrum, Ernst Josef; Lohrum geb. Boehmer, Herta Erika;
6903 Neckargemünd****DE 27 22 436 A 1**

Herta Lohrum, g. b. Boehmer
Wiesenbach rstr. 2
6903 Neckargemünd

2722436

- Behältnisse,
Feuer, Strahlen, Chemie-
stoffe abschirmend -

Schutzansprüche

- ① Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend, Außenflächen bestehend aus Gewebe oder mit Kunst- oder organischen Stoffen beschichtete, kaschierte oder imprägnierte Gewebe oder aus Metall und Nichteisenblechen oder Holz oder Pappe, dadurch gekennzeichnet, daß an die Innenseiten der Außenflächen ab- und herausnehmbar hohlräumebesitzende Flächen, wie u. a. Vliese, Watte, Grobgewebe und Haarröhrchengewebe, hergestellt aus Glas- oder Quarzseide oder Mineralfaserflocken oder Natur- und Kunststoffschwämmen angelagert sind, in deren Hohlräumen nicht brennbare oder schwer entflammbare, wasser- oder flüssigkeitshaltige Stoffe, organischer und anorganischer Verbindungen, flüssiger, gallertartiger bis schlammiger oder fester Konsistenz, wie u. a. Essigsäure Tonerde, Tonerde, gallertartiges Aluminiumoxyd, Wasserglas, Kalkschlämme, Pentabromtoluol, Decabromdiphenylamin oder Tetrabispfenol so eingelagert sind, daß diese teilweise oder gänzlich die Innenseite der Außenflächen benetzen und auf diese abfließen können.
Zeichnung 1, Abb. 1 und 2.
2. Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die an die Innenseiten der Außenflächen ab- und herausnehmbar angelagerten hohlräumebesitzenden Flächen zueinander oder miteinander mittels Scharnieren oder Bändern aus beliebigen Stoffen oder Metallen verbunden sind. Zeichnung 2, Abb. 1, 2 und 3.
3. Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die an

- 2 -

2722436

den Innenseiten der Außenflächen ab- und herausnehmbar angelagerten hohlraumbesitzenden Flächen auf ihren Rückseiten mit flüssigkeitsundurchlässigen Folien aus Kunststoffen oder Metall oder mit Kunststoffen imprägnierte oder kaschierte Gewebe so ausgestattet sind, daß die in den Hohlräumen der unter den Außenflächen liegenden Fläche eingelagerten Stoffe, organischer und anorganischer Verbindungen, flüssiger bis schlammiger Konsistenz, nicht durch die Folie, bzw. das Gewebe diffundieren können. Zeichnung 3, Abb. 1.

4. Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Unterseite der Außenflächen eine Kunststoffolie ankaschiert ist oder diese mit Kunststoffen oder Kunststofflacken beschichtet ist.
5. Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in die an den Unterseiten der Außenflächen angelagerten hohlraumbesitzenden Flächen horizontal oder netz-, waben- oder auch gitterartig Flüssigkeitsabfangrillen aus Metall oder Kunststoffen oder aus organischen oder anorganischen Verbindungen so eingelagert sind, daß die in die Hohlräume der Fläche eingelagerten flüssigen bis schlammigen Stoffe sich gleichmäßig auf die Unterseite der Außenfläche abfließend verteilen. Zeichnung 4, Abb. 1, 2, 3 und 4.
6. Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Innenseiten der Außenflächen angelagerten hohlraumbesitzenden Flächen allseitig mit luftundurchlässigen Kunststoffolien ummantelt sind. Zeichnung 5, Abb. 1, 2, 3 und 4.
7. Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Innenseiten der Außenflächen angelagerten hohlraumbesitzenden Flächen, je nach Art, Form und Größe der Behältnisse, in eine oder mehrere Flächen verschiedener Form und Größe unterteilt sind und miteinander mittels Metallbändern oder Scharnieren oder Folien, Gewebe oder Drähten verbunden sind. Zeichnung 6, Abb. 1, 2 und 3.

-3-

809848/0086

- 3 -

2722436

8. Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Innenseiten der Außenflächen ab- und herausnehmbaren hohlräumebesitzenden, miteinander verbundenen Flächen so auf die Form, Größe und Art der Behältnisse angepaßt, bzw. hergestellt oder proportioniert sind, daß die gesamten hohlräumebesitzenden Flächen eine Einheit bilden, die als solche aus den Behältnissen herausgenommen werden kann. Zeichnung 7, Abb. 1, 2, 3 und 4.
9. Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Einheit, bestehend aus den hohlräumebesitzenden Flächen, Öffnungen hat, die den Öffnungen der Behältnisse in Form und Art angepaßt, bzw. darauf proportioniert sind. Zeichnung 8, Abb. 1, 2 und 3.
10. Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß lose in der Einheit, bestehend aus den hohlräumebesitzenden Flächen, unterschiedlich verformte und verformbare, mit Kunststofffolien ummantelte Klumpen liegen, die hergestellt sind aus Watte, Vlies, Fasern oder Flocken aus Mineralien-, Quarz-, Glas- oder Silikatfasern. In diese Klumpen sind nicht brennbare organische oder anorganische Stoffe, flüssiger bis schlammiger Konsistenz eingelagert, wie u. a. Essigsäure Tonerde oder Kalziumkarbonat, Wasserglas, Tonerde, Schlemmkreide, Decabromdiphenylamin oder Moorsäure. Zeichnung 9, Abb. 1 und 2.
11. Behältnisse, Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die nach diesen Ansprüchen an den Innenseiten der Außenflächen angelagerten hohlräumebesitzenden Flächen aus mehreren übereinandergelagerten hohlräumebesitzenden Flächen bestehen und daß zwischen den einzelnen Lagen ein Netz aus Metall- oder Stahldraht eingelagert ist, das mit einer verschweißbaren Kunststofffolie kaschiert oder beschichtet ist. Zeichnung 10, Abb. 1 und 2.

-4-

809848/0086

Hert Lohrum, geb. Boehmer
Wiesnbacherstr. 2
6903 Neckargemünd

5

2722436

Behältnisse

Feuer, Strahlen, Chemiestoffe abschirmend

Behältnisse, wie Koffer, Tragetaschen, Dokumentenbehälter, Säcke, Umhüllungen, Arzneimittel- und Erste-Hilfe-Koffer, Tragbahrenumhüllungen, Transportbehälter, Edelstein- und Schmuckbehältnisse, mit Atemluft belüftete Rettungshüllen und ähnlich weitere Behältnisse sind bekannt. Bekannt ist auch, daß die Außenseiten solcher Behälter u. a. hergestellt sind aus Leder, Gewebe, mit Kunststoffen beschichtete, kaschierte oder imprägnierte Gewebe oder aus Metall, Stahlblechen, Holz, Glas oder Papierpappe. Andererseits ist bekannt, daß solche Behältnisse durch Feuer- oder Flammenkontakt bereits bei Temperaturen ab 200°C oder durch hitzende Chemiestoffe zerstört werden, wodurch, wie man ebenfalls weiß, der Inhalt der Behältnisse, wie z. B. das Verwahrens- bzw. Transportgut ebenfalls durch solche Gefahrenmedien vernichtet wird. Wiederum ist bekannt, daß die Temperaturen innerhalb intensiver größerer Brandherde auf 2000°C ansteigen können, also Hitzegrade, innerhalb derer vorstehende Behältnisse mit ihrem Inhalt bereits nach einer Expositionszeit von 30 bis 60 Sekunden vernichtet sind.

Gegenstand dieser Erfindung sind Behältnisse, die nicht nur Sekunden, sondern 5 und mehr Minuten, also längere Zeit, den Inhalt der Behältnisse vor Feuer und Flammen, auch mit Temperaturen bis über 2000°C schützen und abschirmen. Zugleich abschirmen die Behältnisse des Erfindungsgegenstandes ihren Inhalt, wie Verwahrens- und Transportgut, auch vor Hitzestralen und Chemiestoffen ab. Diese Schutzleistung, bzw. dieser Schutzbereich wird dadurch erreicht, daß an die Unter- = Innenseiten der Außenflächen, aus denen die Behältnisse hergestellt werden, ab- und herausnehmbar hohlraumbesitzende Flächen, wie

- 2 -

6

2722436

u.a. Vlies , Woll , Grob- oder Haarröhrchengeweb , hergestellt u.a. aus Glas- oder Quarzseide oder Mineralfaser, bsw. Mineralfaserflocken oder Natur- oder Kunststoffschwämmen angelagert sind, in deren Hohlräumen nicht brennbare oder schwer entflammbare, wasser- oder sonstwie flüssigkeitshaltige Stoffe organischer oder anorganischer Verbindungen, flüssiger, gallertartiger bis schlammiger oder fester Konsistenz, wie u. a. Essigsäure Tonerde, Tonerde, Silikate aus Aluminium, Ton oder andere Mineralien, Wasserglas, Kalkschlämme, Eisenoxydschlämme, Pentabromtoluol, Kristallwasser-Eisenoxydverbindungen oder Tetrabishphenol. so eingelagert sind, daß diese teilweise oder gänzlich die Innenseite der Außenflächen benetzen und auf diese abfließen können. Durch diese Art der Unterlagerung der Außenflächen der Behältnisse wird sichergestellt, daß Flammen intensiver Brandherde mit Temperaturen bis über 2000°C die Außenflächen der Behältnisse dieser Erfindung, im Vergleich zu den bisher bekannten konventionellen Behältnissen, erheblich verzögert beschädigen und die Wärmekonvektion in das Innere dieser Behältnisse durch dieses Unterlagerungssystem von beispielsweise 2000°C auf circa 20 bis 50°C, d.h. um über 95 % gemindert wird. Somit wird durch Unterlagerungsmedien sichergestellt, daß der Inhalt der Behältnisse dieser Erfindung langfristig vor Vernichtung durch Flammen und Hitze geschützt werden. Zugleich wird der Inhalt der Behältnisse dieser Erfindung durch die Art der vorstehend erläuterten Unterlagerung vor ätzenden Stoffen geschützt. Diese Schutzleistung wird durch das Unterlagerungssystem der Außenfläche erlangt, nachdem die für die Unterlagerung verwendeten hohlräumebesitzenden Flächen als solche, als auch die darin eingebrachten organischen und anorganischen Stoffe weitgehendst beständig sind gegen ätzende Chemiestoffe, wie Säuren und Laugen.

Wie aus Schutzanspruch 2 ersichtlich, sind die an den Innenseiten der Außenflächen dieses Erfindungsgegenstandes ab- und herausnehmbar angelagerten hohlräumebesitzenden Flächen mittels Scharnieren oder Bändern aus beliebigen Stoffen oder Metallen miteinander verbunden. Hierdurch wird ermöglicht, daß diese an d n Innens iten der Außenflächen lt. Schutzanspru h 1 ab-

-3-

809848/0086

- 3 -

7

2722436

und heraus hmbar angelagerten hohlräumeb sitzenden Flächen durch die vorstehenden Verbindungssysteme zueinander, d. h. zusammen eine dergestaltige Einheit bilden, daß eben diese Einheit aus den Behältnissen dieses Erfindungsgegenstandes, z. B. zu Zwecken einer Überprüfung oder Reperatur herausgenommen werden kann. Durch dieses Erfindungsdetail ist sichergestellt, daß die in die Hohlräume gemäß Schutzanspruch 1 eingebrachten organischen und anorganischen Stoffe bei Bedarf erneuert werden können. Damit die in die Hohlräume eingelagerten organischen und anorganischen Stoffe flüssiger, gallertartiger oder schlammiger bis fester Konsistenz nicht in das Innere der Behältnisse abfließen können, ist, gemäß Schutzanspruch 2, vorgesehen, an die Unter- bzw. Rückseiten der hohlräumebesitzenden Flächen flüssigkeitsundurchlässige Folien aus Kunststoffen, Metall oder mit Kunststoffen kaschierte, imprägnierte oder beschichtete Gewebe durch Kaschierung anzulagern. Die Erfindung sieht ferner vor, an die Unterseiten der Außenflächen dieses Erfindungsgegenstandes Kunststofffolien anzukaschieren oder die Unterseiten mit Kunststoff-Lacken zu beschichten. Damit ein Aufsintern oder Abbrennen der Außenflächen der Behältnisse dieses Erfindungsgegenstandes bei Flammenkontakt verzögert wird, sieht diese Neuerung, gemäß Schutzanspruch 5, vor, in die hohlräumebesitzenden Flächen, die an den Innenseiten der Außenflächen angelagert sind, netz-, waben- oder auch gitterartig Flüssigkeitsabfangrillen aus Metall, Kunststoffen oder organischen oder anorganischen Verbindungen so einzulagern, daß die in den Hohlräumen dieser Fläche eingelagerten flüssigen bis schlammigen Stoffe sich gleichmäßig auf die Unterseite der Außenfläche der Behältnisse verteilen. Hierdurch wird sichergestellt, daß die Außenfläche der Behältnisse durch die auf ihrer Unter- = Innenseite aufliegenden Feuchtigkeit bei Flammenkontakt solange nicht aufsintert oder verbrennt, solange die Feuchtigkeit nicht verdampft ist. Die Feuchtigkeit resultiert aus der bei hohen Temperaturen entstehenden Verflüssigung oder Flüssigkeitsabgabe der in den Hohlräumen eingelagerten organischen oder anorganischen Stoffe, wie u.a. Eisenoxyd, Eisensulfat, Kristallwasserverbindungen, Kalk, Mineralienverbindungen, Wasserglas, Tonerden, Aluminiumsilikate, Epoxy-Harze, ~~mm~~ ins hließlich der Verbindungen daraus.

-4-

809848/0086

- A -

8

2722436

Andererseits wird durch die Einlagerung s l her Stoff sicher-
gestellt, daß die hohlräumebesitzenden Flächen durch Flammen
mit Temperaturen bis über 2000°C nicht zerstört werden und die
Wärme konvektion durch diese Flächen um über 90 % reduziert
wird. Diese Neuheit sieht vor, daß die an den Innenseiten = Un-
terseiten der Außenflächen dieser Behältnisse, gemäß Anspruch 1,
angelagerten hohlräumebesitzenden Flächen, gemäß den Schutzan-
sprüchen 7 und 8, der Form, Größe und Art der Behältnisse anzu-
passen oder entsprechend zu proportionieren und dergestalt zu
teilen, daß die einzelnen Teile mittels Scharnieren, Metallbän-
dern, Folien, Gewebe oder Drähten miteinander so verbunden sind,
daß alle Teile zusammen eine Einheit bilden, die aus den Be-
hältnissen herausgenommen werden können. Ergänzend sieht die
Erfindung vor, diese Einheit, gemäß Schutzanspruch 9, mit Öff-
nungen auszustatten, die den Öffnungen der Behältnisse in Art
und Form angepaßt, bzw. auf diese proportioniert sind. Zusätz-
lich sieht diese Neuierung vor, in das Innere der Behältnisse,
also in den Behälterraum, verformbare Klumpen einzubringen, in
die Watte, Vliese, Mineralwolle oder -flocken eingelagert sind,
in deren Hohlräumen nicht brennbare oder schwer entflammbare
Stoffe flüssiger bis schlammiger, gallertartiger bis fester
Konsistenz eingelagert sind und die Klumpen als solche, mit
Kunststoffolien ummantelt sind. Diese verformbaren Klumpen sind
als Polsterung und Zwischenlagerung geeignet, zum Schutze der in
die Behältnisse eingebrachten Transport- oder Verwahrungsgüter
und schützen dieses Gut zusätzlich vor Flammen, Hitze, Strah-
lung und Flüssigkeiten. Die Erfindung sieht, gemäß Schutzan-
spruch 6, vor, die an den Innenseiten der Außenflächen der Be-
hältnisse angelagerten hohlräumebesitzenden Flächen allseitig
mit luftundurchlässigen Kunststoffolien zu ummanteln. Hierdurch
wird sichergestellt, daß die bei hohen Temperaturen entstehende
Feuchtigkeit und Flüssigkeit oder Gase entwickelnden Stoffe,
die in die hohlräumebesitzende Fläche, gemäß Anspruch 1, einge-
bracht sind, nicht in den Verwahrungsraum der Behältnisse
diffundieren können.

Die Erfindung sieht, gemäß Schutzanspruch 11, ferner vor, mehrere
hohlräumebesitzende Flächen übereinander zu lagern und zwischen
die einzelnen Lagen N tz aus Metall d r Stahl einzulagern,

- 5 -

9

2722436

die mit einer Kunststoffolie kaschiert oder mit verschweißbaren Kunststoffen beschichtet sind. Hierdurch werden die hohlräumebesitzenden Flächen stabilisiert und der Flüssigkeitsdurchgang innerhalb dieser Fläche gemindert.

Ergänzend sieht die Erfindung, gemäß Anspruch 12, vor, die hohlräumebesitzenden Flächen in Streifen, Quadraten oder Rechtecken zu unterteilen und diese Einzelteile verschiebbar auf die mit verschweißbaren Kunststoffen oder Kunststoffolien ausgestatteten Netze anzubringen. Hierdurch wird ermöglicht, daß, je nach Erfordernis, die hohlräumebesitzenden Flächen in beliebigen Abständen auf die mit verschweißbaren Kunststoffen ausgestatteten Netze aus Metall auch so an- oder aufgebracht werden können, daß sich Abstände so bilden, daß eine Verschweißung der mit Kunststoffen ausgestatteten Netze an den Abständen der einzelnen hohlräumebesitzenden Flächen gesichert ist, wodurch die einzelnen übereinandergelagerten Flächen miteinander verbunden werden.

809848/0086